

Redescrição do material tipo de *Drulia cristata* (WELTNER, 1895) e identificação do conteúdo espicular associado (Porifera-Spongillidae). *

Rosária De Rosa Barbosa **

RESUMO

Neste trabalho, é feita a redescrição ilustrada do material tipo de *Drulia cristata* (WELTNER, 1895), visto a descrição original ter sido resumida e sem ilustração. Registra-se também a fauna espongológica associada.

ABSTRACT

In the present work is given an illustrated redescription of the type material of *Drulia cristata* (WELTNER, 1895), since the original description is resumed and not illustrated. The associated spongological fauna is also registered.

INTRODUÇÃO

WELTNER (1895) descreve *Drulia cristata* para o rio Tapajós, Amazonas, Brasil, abreviadamente e sem ilustrações, mencionando que o material tipo de *D. cristata* é constituído de um único espécime.

GEE (1930-1931) menciona que o tipo encontra-se depositado no Zoologisches Museum, Berlin.

Em 1968 PENNEY & RACEK, realizam a revisão dos espongilídeos produtores de gêmulas, considerando *D. cristata* como uma espécie válida e que futuros estudos da mesma seriam necessários. Nesse estudo é referido que lâminas do sintipo de *D. cristata* da coleção N. GIST GEE foram observadas. Entretanto, examinando-se lâminas de *D. cristata* da coleção N. GIST GEE depositadas na Smithsonian Institution, verificou-se que aquelas lâminas foram feitas com material depositado no Zoologisches Museum, Berlin, sendo na realidade lâminas do próprio holótipo, havendo, portanto, um único espécime tipo.

Esse trabalho visa ampliar a descrição do tipo de *D. cristata* e apresentar pela primeira vez ilustrações, além de registrar a fauna espongológica associada.

MATERIAL E MÉTODOS

Abreviaturas usadas no texto:

- 1) MCN - Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
- 2) ZBM - Zoologisches Museum, Berlin.

* Aceito para publicação em 26/IX/1979, Contribuição FZB nº 149.

** Pesquisador do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Caixa Postal 1188, 90.000 Porto Alegre, RS. Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (T.C. 1111.1128/77)

Material examinado:

- 1) ZBM 2117 - holótipo: rio Tapajós, Amazonas, Brasil.
- 2) MCN 0550 - 14 lâminas do holótipo.
- 3) Smithsonian Institution 150/369 - lâmina do holótipo.

REDESCRIBÇÃO**Megascleras**

Anfistrôngilos fortes com uma leve curvatura, lisos, pouco variáveis quanto ao comprimento. Alguns apresentam malformações como: espinho colocado na extremidade do eixo em uma das pontas ou em ambas podendo ser confundidos com oxeas (Fig. 1a''); flexionamento do eixo, ocorrendo geralmente apenas numa extremidade (Fig. 1a'); inflamento de uma das pontas ou ambas, sendo esta a mais rara das malformações.

Dimensões das megascleras:

Comprimento: mínimo 441,6 micrometros; médio 555,4 micrometros; máximo 630,2 micrometros.

Diâmetro do eixo: mínimo 38,6 micrometros, médio 52,9 micrometros, máximo 69 micrometros.

Microscleras

Anfioxeas muito pequenas e delicadas com extremidades muito aguçadas, terminando em ponta de agulha. São retas ou levemente curvas. Todo o espículo é revestido de microespinhadura. Geralmente na região central do espículo há espinhos que se inserem perpendicularmente ao eixo da microsclera. Os espinhos apresentam extremidades arredondadas ou triangulares, sendo também recobertos por microespinhos. As microscleras são variáveis, quanto ao comprimento e quantidade de espinhos inseridos no eixo. Algumas microscleras apresentam inflamentos na região central com ou sem espinhos (Fig. 2b).

Dimensões das microscleras:

Comprimento: mínimo 60,6 micrometros; médio 77,4 micrometros; máximo 100,6 micrometros.

Diâmetro do eixo: mínimo 4,07 micrometros; médio 7,06 micrometros; máximo 11,47 micrometros.

Gemoscleras

Apresentam forma de escudo, típica para o gênero. As bordas das rótulas são lisas ou com expansões voltadas para cima (considerando-se a inserção na gêmula). Esses prolongamentos formam bordas delicadas ou alargadas que são lisas ou onduladas. O eixo da gemosclera é bastante variável, podendo ser curto e grosso ou comprido e fino. Esse, geralmente, sofre um estrangulamento próximo à porção anterior, resultando um eixo em forma de clava. As gemoscleras apresentam malformações no eixo, como prolongamentos, sendo que em alguns dá origem a um espinho recurvado, ou então podem se expandir lateralmente, resultando uma lamela (Fig. 2a).

Gêmulas

As gêmulas ocorrem em pequeno número, de forma arredondada e possuem um forâmen. O tubo foraminal é curto, cônico e desprovido de gemoscleras. As gêmulas geralmente têm uma única camada de gemoscleras, mas em muitos pontos há superposição das mesmas, indicando eventual dupla camada. As gêmulas não apresentam cápsulas e a camada pneumática é fina. Diâmetro da gêmula de 644 a 1012 micrometros.

Esqueleto

O tipo está conservado em seco, sendo sua constituição densa, porém frágil e quebradiça. Forma hemisférica com 7cm de largura por 4cm de altura. A região côncava do espécime apresenta uma superfície irregular com uma série de orifícios grandes e profundos. O lado plano possui aspecto regular, notando-se algumas cavidades e sulcos. A cor é marrom escuro. A estrutura do esqueleto não é a típica do gênero, sendo mais uniforme, com pouca diferenciação em fibras longitudinais e transversais, tomando uma constituição de rede mais fechada do que para as outras espécies, porém muito mais delicada. Em certos pontos podem ser notadas fibras longitudinais muito delgadas, que protraem na superfície, e fibras transversais mais delgadas do que aquelas, constituídas por uma ou duas escleras. O espécime encontra-se com seu retículo completamente obstruído por grãos de sílica de diversos tamanhos.

Comentários

Megascleras. WELTNER (1895) descreve anfitriângilos lisos enquanto que PENNEY & RACEK (1968) comentam a existência de espículos do tipo oxea. Constatamos que na realidade trata-se de anfitriângilos que possuem um pequeno espinho na ponta.

Microscleras. Todas as características descritas no presente trabalho coincidem com as relatadas por WELTNER (1895) e PENNEY & RACEK (1968),

excetuando-se a microespinhadura existente sobre os espinhos e o tamanho das microscleras.

Gemoscleras. A forma das gemoscleras e a maneira como as mesmas se dispõem na gêmula correspondem com a descrição de WELTNER (1895); entretanto WELTNER não mencionou os tipos de malformações que ocorrem, além de haver divergências em relação às medidas por nós obtidas.

CONTEÚDO ESPICULAR ASSOCIADO

Examinando-se as lâminas histológicas de *D. cristata* constatou-se que está associada com uma série de espongilídeos. Verificou-se a ocorrência de três espécies do gênero *Trochospongilla*: *T. paulula* (BOWERBANK, 1863), *T. variabilis* BONETTO & DE DRAGO, 1973 e *T. delicata* BONETTO & DE DRAGO, 1967 sensu VOLKMER-RIBEIRO & DE ROSA BARBOSA, 1972. Os elementos espiculares desses exemplares são muito abundantes nas lâminas histológicas. Essas espécies há haviam sido mencionadas para a bacia Amazônica (VOLKMER-RIBEIRO et alii, 1975).

Outro espongilídeo que ocorre em elevado índice de associação é seguramente do gênero *Radiospongilla*, provavelmente *R. crateriformis* (POTTS, 1882) pelas características observadas nos espínculos gemulares. Não se pode afirmar com certeza que se trata de *R. crateriformis*, pois nas lâminas histológicas não foram localizadas as megascleras que fazem parte do conjunto espicular da espécie. Além disso as medidas das gemoscleras obtidas são maiores que as apresentadas por CARVALHO (1942) o qual cita pela primeira vez *R. crateriformis* para a América do Sul no Estado de São Paulo.

Entre as espécies constatadas com menor índice de freqüência e que foi possível identificar, têm-se: *Oncosclera navicella* (CARTER, 1881), já mencionada para a fauna Amazônico-Paraneana por VOLKMER-RIBEIRO et alii (1975); *Corvospongilla böhmii* (HILGENDORF, 1883), sendo a primeira constatada para a bacia Amazônica; *Metania spinata* (CARTER, 1881), com ampla distribuição nos rios da região Amazônica (VOLKMER-RIBEIRO, 1976) e *Uru-guaya coralloides* (BOWERBANK, 1863) anteriormente citada por CORDERO (1923), sendo esta a segunda constatação para a bacia Amazônica.

A identificação desse material espicular associado permite ter-se uma noção preliminar da fauna de esponjas do rio Tapajós. Para esta fauna não havia qualquer levantamento realizado até o presente.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. D. Kühlmann, do Zoologisches Museum, Berlin, pelo empréstimo do espécime tipo. Ao Dr. Klaus Ruetzler, do Smithsonian Institution, pelo envio das lâminas da coleção N. GIST GEE. De modo especial, à Dra. Cecília Volkmer-Ribeiro pelas sugestões e apoio científico prestados. A autora expressa seu reconhecimento à Dra. Alpha da Rosa Teixeira, coordenadora do Centro de Estudos de Saneamento Básico - DMAE, pelo acesso ao equipamento fotográfico do CESB e ao Biólogo Paulo Roberto Soares pela tomada das fotomicrografias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, J.P. 1942. Ocorrência de *Ephydatia crateriformis* (POTTS) na América do Sul. *Bolm Fac. Filos. Ciênc. Univ. S. Paulo*. Zoologia, São Paulo (6):267-79, 2est., 1 mapa.
- CORDERO, E.H. 1923. Dos esponjas de agua dulce ("Spongillidae") de la América del Sur. *Physis*, Buenos Aires, 7(24):134.
- GEE, N.G. 1930-1931. A contribution toward an alphabetical list of the know fresh-water sponges. *Peking nat. Hist. Bull.*, Peking, 5(1):31-52.
- PENNEY, J.T. 1960. Distribution and bibliography (1892-1957) of the fresh-water sponges. *Univ. S. Carol. Publ. Series 3*, Columbia, S.C., 3(1):1-97, Mar.
- PENNEY, J.T. & RACEK, A.A. 1968. Comprehensive revision of a worldwide collection of fresh-water sponges (Porifera-Spongillidae). *Bull. U.S. natn. Mus.*, Washington (272):1-184, il.
- VOLKMER-RIBEIRO, C. et alii. 1975. Primeiro relato da ocorrência de Espongilídeos (Porifera) na bacia do Guaíba, Estado do Rio Grande do Sul. *Iheringia*. Sér. Zool., Porto Alegre (46):33-49, 2fig.
- VOLKMER-RIBEIRO, C. 1976. *Revisão do gênero Metania Gray, 1867 (Porifera Spongillidae) para a região Neotropical*. 51 f., 2mapas, 8est. Tese (Livre Docên.-Zoologia) Instituto de Biociências, PUCRS. Porto Alegre, 1976. [Não publicada]
- WELTNER, W. 1895. Spongillidenstudien III. Katalog und Verbreitung der bekannten Süßwasserschwämme. *Arch. Naturgesch.* Berlin, 1:114-44.

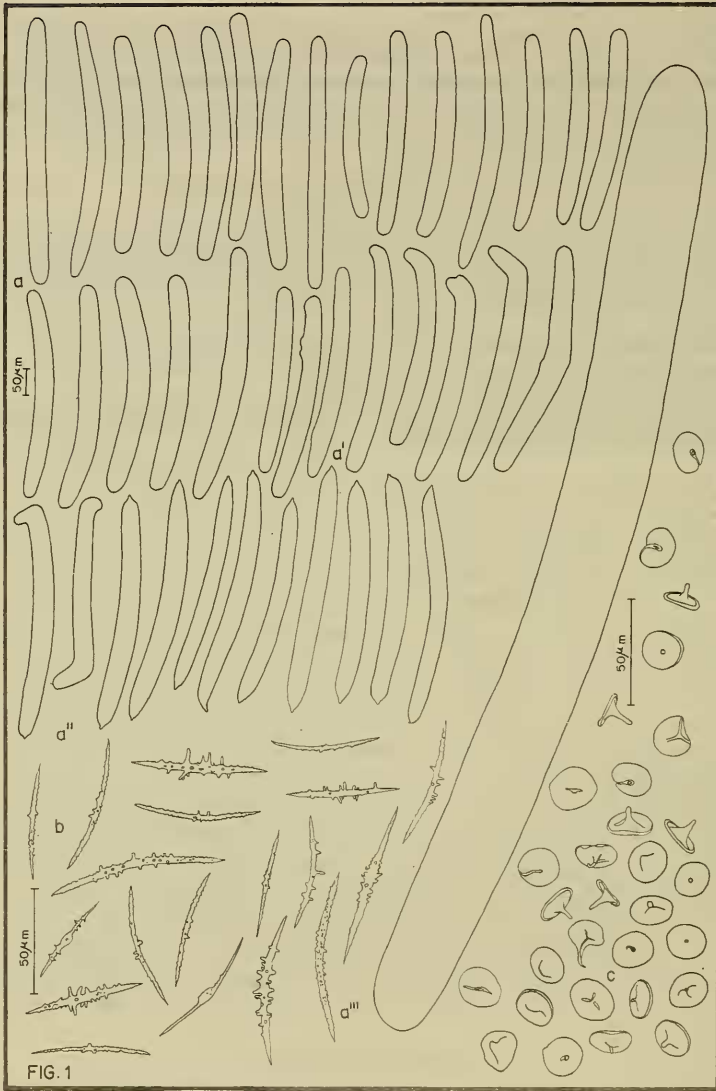


Fig. 1a-1c: *Drulia cristata* (WELTNER, 1895). Lâminas do Holotipo (MCN 0550): Desenhos em câmara clara, ao microscópio do conjunto espicular; 1a. megascleras (125x); 1a'. megasclera malformada com flexionamento no eixo (125x); 1a''. megasclera malformada com espinho colocado na extremidade do eixo (125x); 1a'''. megascleras (500x); 1b. microscleras (500x); 1c. gemoscleras (500x).

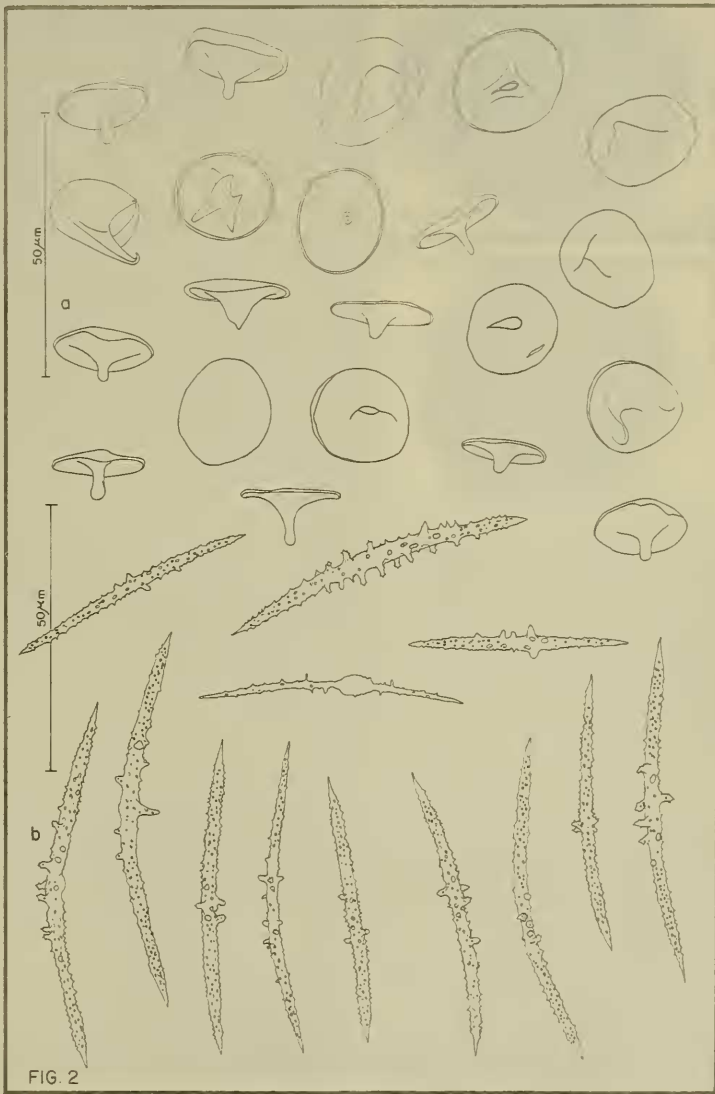


FIG. 2

Fig. 2: *Drulia cristata* (WELTNER, 1895). Lâminas do Holótipo (MCN 0550): Desenhos em câmara clara, ao microscópio com 1250x: 2a. gemoscleras; 2b. microscleras.

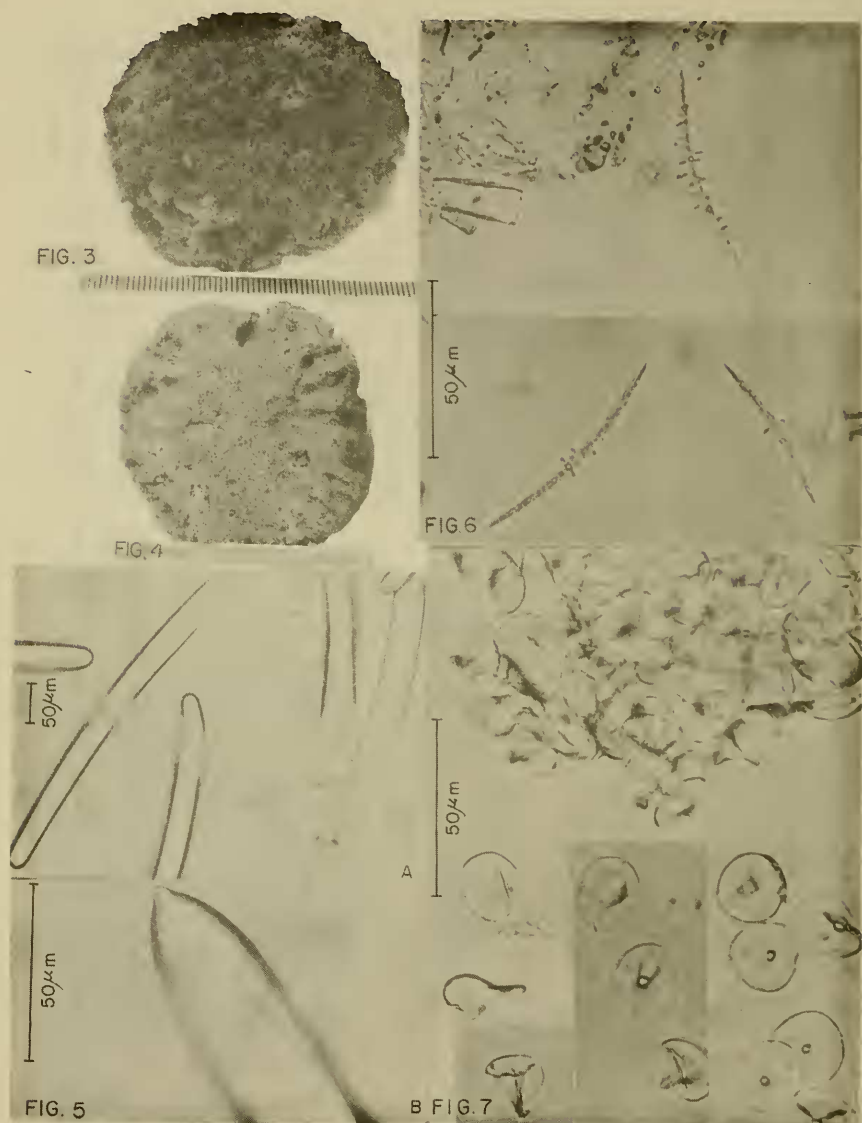


Fig. 3-7: *Drulia cristata* (WELTNER, 1895): 3-4. Holótipo ZBM 2117: 3. vista superior; 4. vista inferior, 5-7. Lâminas do holótipo MCN 0550, fotomicrografias: 5. Megascleras: A. anfishtrôngilo (100x); B. anfishtrôngilo com espinho apical (400x); 6. Microscleras, variação quanto ao tamanho e número de espinhos (400x); 7. Gemoscleras, variação quanto ao tamanho da rôtula e forma do eixo (400x).